

**Page Denied**

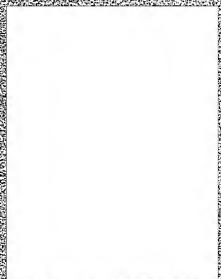
# SPITZENLOSE RUNDSCHLEIFMASCHINE

MODELL SAS1 125×200

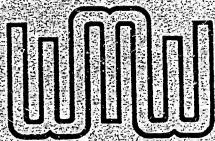
Бесцентровый круглошлифовальный станок · Centerless grinding machine  
Rectifieuse sans centres · Rectificadora cilíndrica sin puntas



STAT



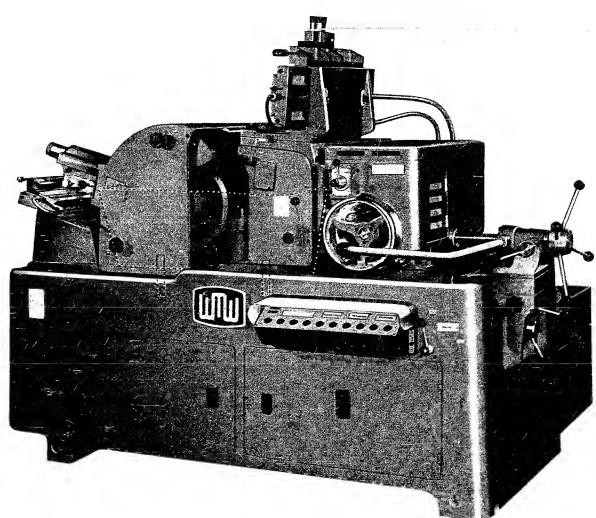
VEB WERKZEUGMASCHINEN- UND VORRICHTUNGSBAU LEIPZIG  
LEIPZIG W 33



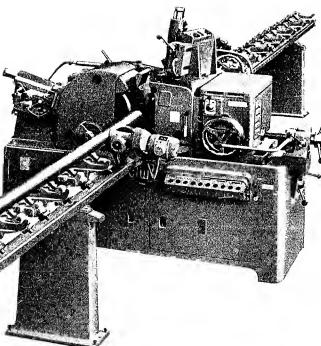
STAT

*Spitzenlose Rundschleifmaschine*

MODELL SASI 125×200



**MIKROSA**

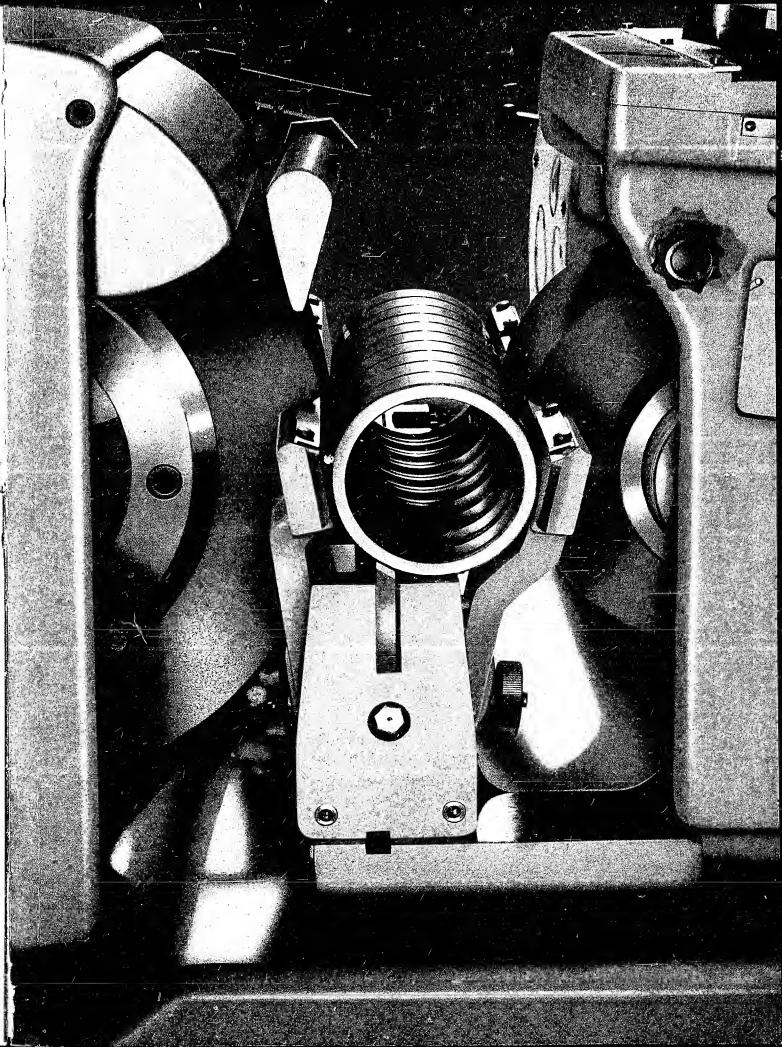


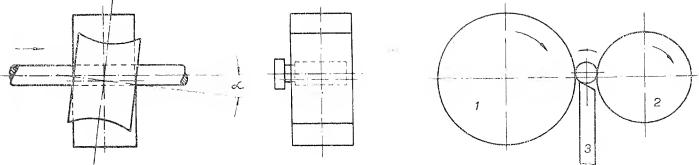
Die ständig steigenden Anforderungen, die die moderne Technik hinsichtlich Genauigkeit und Oberflächengüte verbunden mit höchster Wirtschaftlichkeit im Maschinenbau sowie in der Massenfertigung stellt, machen den Einsatz spitzenloser Rundschleifmaschinen zur unabdingten Notwendigkeit. Die spitzenlose Rundschleifmaschine Modell SASI 125 ist in der Lage, Werkstücke im Bereich von 2-125 mm Durchmesser, sogar aus dem rohen Zustand heraus, in den Toleranzen der ISA-Grundtoleranzreihe IT 1-3 je nach Werkstücklänge zu schleifen. Dabei sind je nach Einsatz entsprechender Schleifmittel Oberflächengüten bis zu einer Feinheit von etwa  $0,3 \mu$  erreichbar. Für die Massenfertigung ist die Maschine unentbehrlich; selbst für Serienfertigung kleiner Stückzahlen ist sie infolge ihrer hohen Arbeitsleistung und dank einfacher Bedienung geringer Nebenzeiten noch wirtschaftlicher als eine Spitzenschleifmaschine. Darüber hinaus ist die Maschine durch Anbau von Zusatzgeräten für sämtliche auf dem Gebiet des spitzenlosen Rundschleifens vorkommenden Arbeiten einsatzfähig.

#### Die Arbeitsweise der spitzenlosen Rundschleifmaschine

Der grundsätzliche Aufbau für das spitzenlose Rundschleifen umfaßt stets: Die Schleifscheibe, der die eigentliche Zerspanungsarbeit zufällt, die Regelscheibe (auch Vorschub scheibe genannt), die als ein mit dem Werkstück kämmendes Reibrad aufzufassen ist und die Umfangs- und die Vorschubgeschwindigkeit des Werkstückes regelt, sowie die Werkstückauflageschiene, die dem Werkstück in Verbindung mit der Regelscheibe eine einwandfreie Abstützung gibt. Das Arbeitsergebnis hängt wesentlich von dem Zustand und der Einstellung dieser drei Faktoren ab. Je nach Zweckmäßigkeits und Form des Werkstückes schleift man im Durchgangs- oder im Einstechverfahren.

Schleifspalt mit Durchgangswerkstückbock →



**Durchgangsverfahren****Einstechverfahren****Das Durchgangsverfahren**

Das Durchgangsverfahren, bei dem das Werkstück in Richtung seiner Achse zwischen den Scheiben hindurchläuft, gestattet ein pausenloses Schleifen. Das ist gleichbedeutend mit einer hohen Leistung. Dabei bleibt der Abstand zwischen den Scheiben (der Schleifspalt) unverändert. Deshalb darf das Werkstück keine Ansätze und Buude haben, die über den zu schleifenden Durchmesser hinaus vorstehen. Die Durchlaufgeschwindigkeit des Werkstückes ist je nach dem Grad der Neigung der Regelscheibenlagerung und der Drehzahl der Regelscheibe veränderlich. Die Vorschubgeschwindigkeit errechnet sich aus  $v = D \cdot \pi \cdot \eta \cdot \sin \alpha$  wobei  $D$  = Durchmesser der Regelscheibe,  $n$  = Drehzahl und  $\alpha$  = der Neigungswinkel der Regelscheibe ist. Die Werte liegen zwischen 0 und 7,5 m/min.

Die wirkliche Leistung der Maschine hängt von folgenden Faktoren ab:

1. Vom Werkstück (Form, Härte, Schleifzugabe)
2. Vom Werkzeug (Schleifscheibenkörnung und Härte)
3. Vom Endzustand (geforderte Toleranz und Oberflächengüte)

Anzustreben ist, mit wenigen Durchgängen die geforderte Güte zu erreichen. Bei richtiger Abstimmung der gegebenen Faktoren aufeinander sind auf der Maschine Höchstleistungen zu erreichen.

**Beim Einstechverfahren**

wird der Schleifvorgang nach jedem Werkstück unterbrochen. In den geöffneten Schleifspalt wird das Werkstück von Hand oder mittels Einlegevorrichtung eingelegt. Dabei ist in den meisten Fällen die Regelspindellagerung ganz wenig geeignet, damit das Werkstück planmäßig zum Anliegen kommt. Nun wird der Schleifspalt auf das vorher eingestellte, dem zu schleifenden Durchmesser entsprechende Maß verkleinert, wobei das Werkstück geschliffen wird. Nach dem nun folgenden Öffnen des Schleifspalts wird das geschliffene Werkstück entfernt und das nächste zu schleifende eingelegt. Bei einfachen zum Auswerfen geeigneten Werkstücken läßt sich dabei durch Einsatz einer automatischen Auswerfvorrichtung die Nebenzeiten auf ein Minimum herabdrücken und die Gefahr des versehentlichen Berührens der Schleifscheibe durch die Hand des das Werkstück herausnehmenden Schleifers vermeiden. Im Einstechverfahren kann man glatte zylindrische, sowie im Durchmesser abgesetzte, als auch keglige und profilierte Teile schleifen.

Bei größeren Stückzahlen ist es zweckmäßig, die Schleifscheibenbreite der zu schleifenden Werkstücke so anzupassen, daß die Scheibe diese Länge etwa 5 mm übertragt. Bei kleineren Stückzahlen wird man die Scheibenbreite dem längsten zu schleifenden Werkstück entsprechend wählen. Zufolge der Drehschlitten schwenkung können auf dieser Maschine Kegel bis 1:20 geschliffen werden, ohne daß die Scheibe selbst kegig abgerichtet werden müssen. Sollen Werkstücke mit mehreren zu schleifenden Durchmessern oder Werkstücke mit Kurvenprofil geschliffen werden, so muß man die Schleif- und die Regelscheibe mit Hilfe besonderer Profilabrechteinrichtungen entsprechend profilieren. Es wird empfohlen, im Bedarfsfall die betreffenden Werkstückzeichnungen und wenn möglich Musterwerkstücke einzusenden mit Angabe der Anforderungen hinsichtlich der Schleifzugabe, der Toleranzen, der Zylindrität und der Oberflächengüte, damit die für die wirtschaftlichste Fertigung geeignete Zusatzeinrichtung angeboten werden kann. Darüber hinaus stehen Fachleute für technische Beratungen jederzeit zur Verfügung.

**Geschliffene Musterwerkstücke**

#### Aufbau und Arbeitsweise des Modells SASI 125 x 200

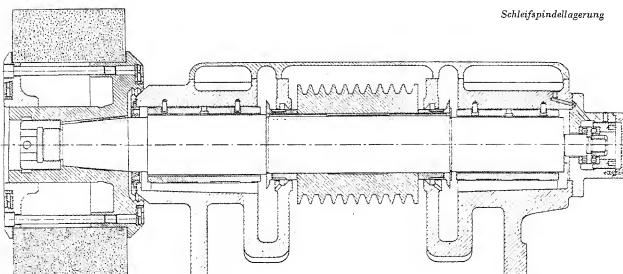
Die spitzenlose Rundschleifmaschine Modell SASI 125 x 200 ist eine wohl erprobte Konstruktion, ein Erzeugnis erstklassiger Werkstattarbeit.

#### Der Maschinerrahmen

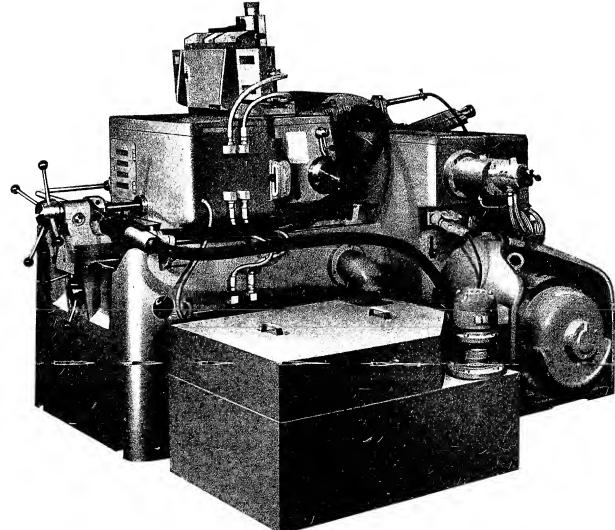
erfüllt infolge seiner stabilen Kastenform die Anforderungen, die an eine spitzenlose Rundschleifmaschine hinsichtlich Starrheit und Schwingungsdämpfung gestellt werden müssen. Im Hohrraum des Maschinerrahmens sind der Antriebsmotor für die Schleifspindel, der zweiteilige Behälter für Schmieröl und Hydrauliköl mit den entsprechenden Pumpenaggregaten und die elektrischen Schaltgeräte und Sicherungen untergebracht.

#### Die Schleifspindellagerung

mit dem Maschinerrahmen in einem Stück gegossen, außerordentlich kräftig und solid gebaut, gewährleistet für den gesamten Bereich äußerste Genauigkeit und Schliffgüte. Die stabile Schleifspindel – aus Nitrierstahl gefertigt, gehärtet und an den Lagerstellen geläppt – ist in zwei Verbundgußgängen mit Bronzelauffläche gestützt. Die Lager – das entscheidende Moment für die Arbeitsgüte – bestehen aus zwei Lagerschalen, die genau eingestellt und geschliffen sind und in betriebswarmem Zustand das richtige Spiel haben. Damit die Lagerung vor Schaden infolge unzureichender Schmiermittelzufuhr in Störungsfällen bewahrt wird, ist in den „Weg“ jedes der zwei Ölströme hinter den Lagen je ein hydroelektrischer Schalter eingebaut, zu dessen Betätigung ein bestimmtes Schmiermittel-Durchfluß-Volumen erforderlich ist. Wird dieses Volumen infolge einer Störung unterschritten, so wird der Schleifmotor durch diesen Schalter abgeschaltet. Wird es dagegen nach dem Einschalten der Ölspülung erreicht, so läuft der Schleifmotor an. Ein äußerst geringes axiales Spiel wird durch ein doppelt wirkendes Scheibenlager gewährleistet, das außerdem in Sonderfällen beim Oszillieren die zusätzliche Längsbewegung auf die Schleifspindel überträgt.



#### Der Antrieb



Der Antrieb der Schleifspindel erfolgt durch einen kräftig bemessenen 12,5/18,5 kW polumschaltbaren Elektromotor mit  $n = 715/1430$  U/min, dessen niedrige Drehzahl das Läppen mit Spezialscheiben bei halber Schnittgeschwindigkeit gestattet. Die Keilriemen, die an bewährter Stelle zwischen den beiden Lagen angeordnet sind, können von der Rückseite der Maschine aus durch Höhenverstellung der Motorplatte nachgespannt werden.

#### Die Regelspindellagerung

gibt dem Werkstück eine sichere Anlage beim Schleifen. Sie ist mit eng einstellbarem kegligem Hauptgleitlager, das mittels der das Getriebe versorgenden Zahnradpumpe geschmiert wird, und mit fliegend angeordneter Regelscheibe gebaut und läßt eine gedrungene Bauweise erkennen. Das hintere Lager enthält zwei Ringrollenlager, die zugleich den Axialdruck aufnehmen.

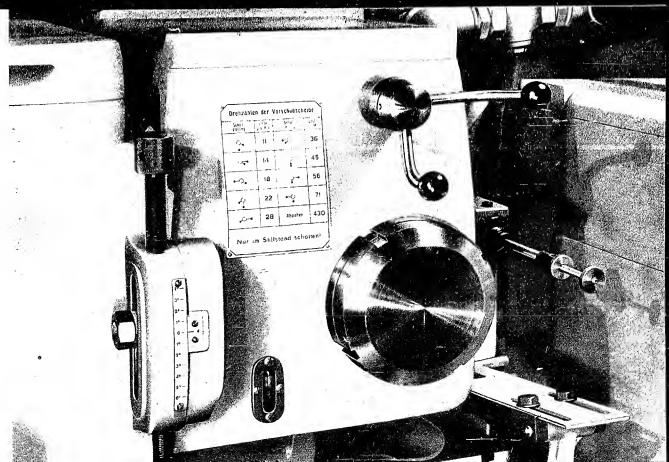
**Das Getriebe**

aus einem Stirnradgetriebe und einem Schneckengetriebe bestehend - gestattet, mit neun Arbeitsgeschwindigkeitsstufen zu arbeiten, die mittels zweier Schalthebel von der Rückseite der Maschine aus eingeschaltet werden. Das Umschalten auf eine hohe Abriegelgeschwindigkeit erfolgt durch Ziehen des neben der Regelscheibe befindlichen Handhebels. Regelspindel und Getrieberräder werden durch eine besondere Zahnräderpumpe geschmiert. Diese Schmierung, verbunden mit einer Dauermagnetfilterung, gewährleistet eine lange Lebensdauer der Getriebeteile. Die Getriebewellen laufen in Wälzlagern. Der Antrieb erfolgt durch 1,5-kW-Fußmotor. Das Zustellgehäuse ist in prismatischer Führung verstellbar auf dem Zwischenschlitten, und dieser wieder ist auf dem Drehschlitten in prismatischer Führung beweglich. Die Beweglichkeit der Schlittenführung kann durch Schrausseinschrauben blockiert werden.

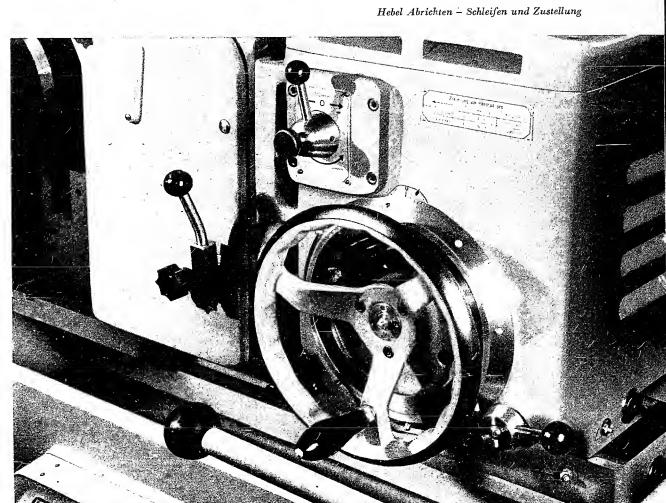
**Der Zwischenschlitten**

mit dem Zustellgehäuse wird sowohl beim Einstellen der Maschine auf den Werkstückdurchmesser als auch beim Einstellschleifen in Richtung gegen die Schleifscheibe bewegt. Das Zustellgehäuse, an dessen der Schleifscheibe zugewandter senkrechter Fläche die Regelspindellagerung schwenkbar befestigt ist, erfährt bei Regelschleifeinbautzung und auch beim Ustellen auf einen anderen Werkstückdurchmesser die gleiche Bewegung gegenüber dem Zwischenschlitten. In beiden Fällen wird diese Bewegung mit Hilfe der Zustellspindel erzeugt, entweder als Grobzustellung (1 Umdrehung entspricht 5 mm) durch das Handkreuz oder als Feinzustellung durch Drehen des Kurzelhandrades, wobei die Feinheit durch Schalten des Steingriffs unterschiedlich gewählt werden kann, entweder eine Umdrehung des Handrades = 0,2 mm oder eine Umdrehung = 0,02 mm. Ein großer einstellbarer Skalenring macht das Ablesen der Zustellbeträge übersichtlich. Der Strichabstand der Skala bei Feinstzustellung entspricht einer Zustellung von 0,0001-mm. Grobzustellung und Feinzustellung sind festklemmbar. Sowohl die sich auf der Zustellspindel abstützende als Schneckeintrad ausgebildete Spindelmutter, als auch der Schneckentrieb sind spielfrei einstellbar. Die Betätigung der Einstellbewegung erfolgt von Hand durch den Einstechhebel, der in dem Falle auf der Zustellspindel festgeklemmt ist und sich gegen einen Anschlag legt.

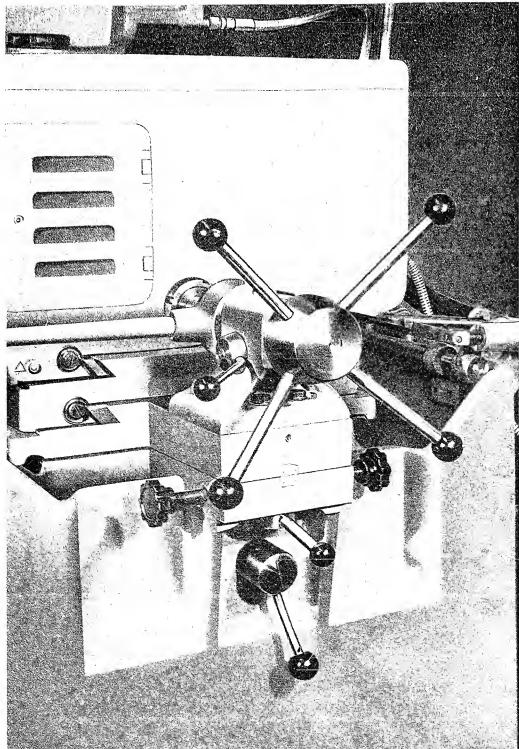
Die Anordnung eines besonderen Drehschlittens ermöglicht den Schleifspalt zum Schleifen von Werkstücken mit Kegel bis 1:20 auf einfache Weise sowohl parallel als auch im Winkel einzustellen. Das Einrichten geschieht nach Skala durch Schwenken um den Drehzapfen. Diese Schwenkbarkeit wirkt sich besonders zeitsparend beim Einrichten der Maschine aus und vermeidet das sonst übliche zusätzliche Abrichten der Schleifscheibe bei beabsichtigter Veränderung des Schleifspalts in bezug auf seine Parallelität. Dabei ist die Parallelität der Regelscheibe zur Werkstückauflegeschiene bzw. zu den Führungsleisten beim Durchgangsschleifen in jeder Stellung gewährleistet.



Drehzahlschild, Skala für Vorschub, Schaltthebel



Hebel Abrichten - Schleifen und Zustellung



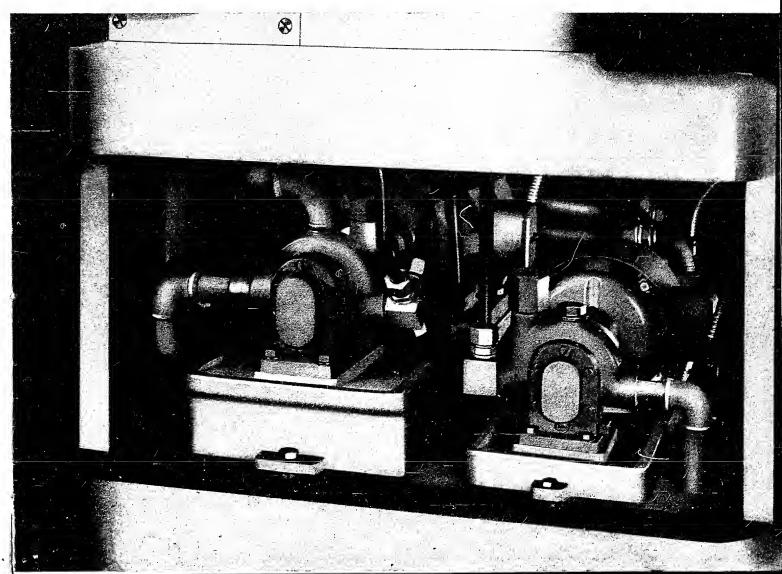
Schwenken des Drehschutts und Handheben

#### Die hydraulische Anlage

Die hydraulische Anlage – bestehend aus dem in zwei Ölbehälter geteilten Kasten und dem Kastendeckel mit den Pumpenaggregaten – ist im Hohlraum der Maschine gut zugänglich untergebracht. Das Hydrauliköl dient in parallelen Kreisläufen – jedoch mit gleichzeitig – zur Betätigung der Abrechtsanrichtung der Schleif- oder der Regelscheibe und in Sonderfällen der Oszilliereinrichtung. Getrennt davon enthält der Behälter das Öl für die Schmierung der Schleifspindellagerung. In diesen Kreislauf ist zwecks Reinigung des Schmiermittels ein Minimunolfilter, das gut zugänglich ist, und der schon erwähnte zur Sicherung der Spindellage vorgesehene hydroelektrische Schalter eingebaut.

In jedem der beiden Ölbehälter sorgt eine magnetische Sperre dafür, daß die durch Abrieb usw. enthaltenen Stahlteilchen gebunden werden und dadurch die Lebensdauer der gleitenden Teile wesentlich erhöht wird.

Pumpenaggregate zur hydraulischen Anlage





Hydraulische Anlage und hydroelektrischer Schalter

#### Elektrische Ausrüstung und Schaltpult

Für den Antrieb der Maschine sind Einzelmotoren zum Anschluß an ein Drehstromnetz von 380 Volt und 50 Hz vorgesehen. Auf Wunsch kann auch jede andere Stromart gegen entsprechenden Mehrpreis berücksichtigt werden. Der die Schleifspindel antreibende Stufenmotor – dynamisch ausgewuchtet – muß nach dem Anlaufen auf die normale Drehzahl von Hand umgeschaltet werden. Die anderen Motoren sind direkt und unabhängig voneinander ein- und ausschaltbar.

Alle Schaltknöpfe sind an einem Schaltpult übersichtlich zusammengefaßt. Dicht daneben befindet sich der Hauptschalter. Im Fuß der Maschine sind die Schaltgeräte und Sicherungen übersichtlich angeordnet und fachmännisch montiert.





Hydraulische Anlage und hydroelektrischer Schalter

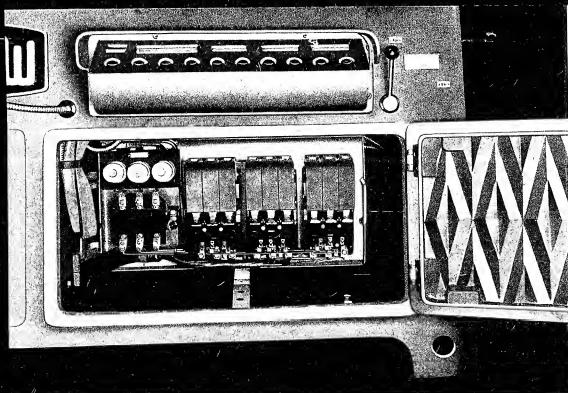
**Elektrische Ausrüstung und Schaltplatz**

Für den Antrieb der Maschine sind Einzelmotoren zum Anschluß an ein Dreistromnetz von 380 Volt und 50 Hz vorgesehen. Auf Wunsch kann auch jede andere Stromart gegen entsprechenden Mehrpreis berücksichtigt werden. Der die Schleifspindel antreibende Stufenmotor – dynamisch ausgewechselt – muß nach dem durch den hydroelektrischen Schalter bewirkten Anlauf auf die normale Drehzahl von Hand umgeschaltet werden. Die anderen Motoren sind direkt und unabhängig voneinander ein- und ausschaltbar.

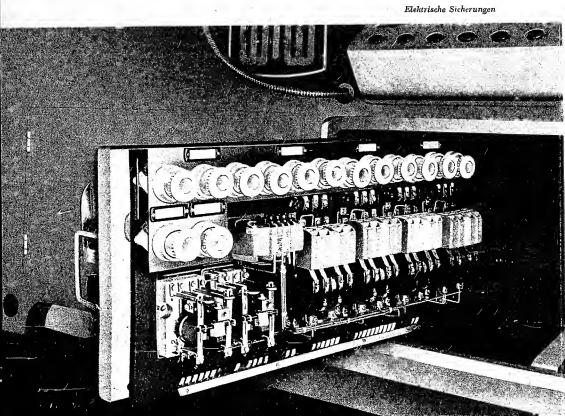
12

Alle Schaltknöpfe sind an einem Schaltplatz übersichtlich zusammengefaßt. Dicht daneben befindet sich der Hauptschalter. Im Fuß der Maschine sind die Schaltgeräte und Sicherungen übersichtlich angeordnet und fachmännisch montiert.





Elektrische Schaltgeräte



Elektrische Sicherungen

#### NORMALZUBEHÖR

- 1 Schleif scheiben aufnahme mit 2 Satz Schrauben
- 1 Regelscheiben aufnahme mit Mutter und Drückung und 1 Belegering 50 mm breit<sup>°</sup>  
für Schrauben unter 140 mm Breite
- 1 geradlinig hydraulische Abricht einrichtung für Schleif scheibe ohne Diamanten
- 1 geradlinig hydraulische Abricht einrichtung für Regelscheibe ohne Diamanten
- 1 Werkstattleuchte für Durchgangsschleifen nach Wahl entweder Breit 2 mm bis 75 mm Durchmesser  
oder 60 mm bis 125 mm Durchmesser
- 1 Kühl mitteldisc 100 mm breit
- 1 Satz Unterleg stäbe (11 Stück) 2-12 mm Durchmesser
- 1 Satz Schlüssel
- 1 Fett presse
- 1 Bedien anweisung
- 1 Maschinen leuchte

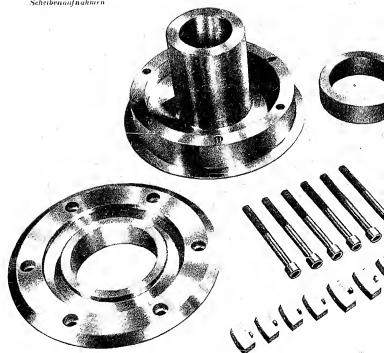
#### Die Schleif scheibe mit der Schleif scheiben aufnahme

— vorher mit Hilfe der Auswucht gewichte gut ausgewuchtet — wird auf dem gehärteten Aufnahmekegel der Schleifspindel zentriert und festgezogen. Zum Abziehen der Scheiben aufnahme von dem Kegel werden zwei zylindrische Bolzen in die entsprechenden Bohrungen der Abzug abdrück mutter eingelegt und die Mutter gelöst. Die Scheiben aufnahme ist für normale Schrauben breiten bemessen, bei Verwendung von Schrauben unter 100 mm sind Zwischen ringe erforderlich.

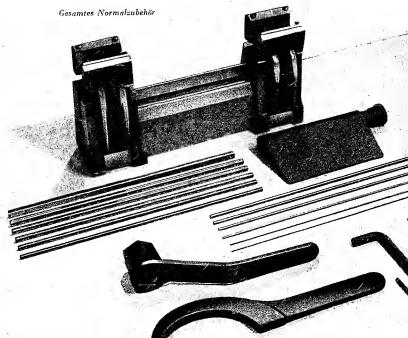
#### Die Regelscheiben aufnahme

mit der Regelscheibe ist mittels des Kegels der Spindel zentriert und festgezogen. Sie wird auf gleiche Weise wie die Schleif scheiben aufnahme vom Spindel Kegel abgezogen. Für die verhältnismäßig niedrige Drehzahl von max. 430 U/min beim Abrichten ist ein Auswuchten der Scheibe nicht erforderlich.

Scheiben aufnahmen



Gesamtes Normalzubehör



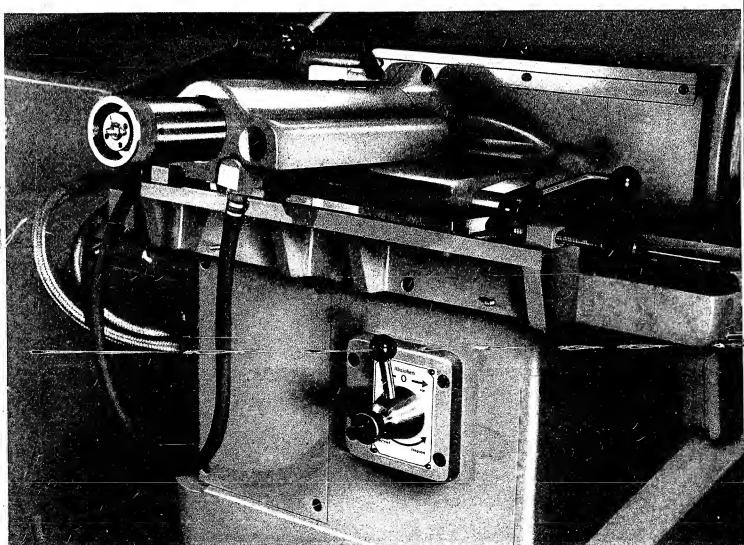
#### **Das Abrichten der Scheiben**

Die neue in der Scheibenauflnahme eingespannte Scheibe wird ausgewechselt und auf dem Aufnahmekegel der Schleifspindel befestigt. Beim erstmaligen Abrichten der Schleifscheibe sollte unter Berücksichtigung der noch vorhandenen Unruhheit der Diamant besonders vorsichtig zugestellt werden, was durch Drehen am Einstellring (ein Teilstrich der Skala entspricht 0,03 mm) der Pinole geschieht. Ist nun die Scheibe sauber abgerichtet, so muß sie nochmals sorgfältig ausgewechselt und dann erneut abgerichtet werden. Zum Auswischen stehen auf Bestellung Auswischgeräte und -dorne zur Verfügung. Letztere sind gebürstet und geschildert. Um gute Ergebnisse beim Schleifen zu erzielen, muß man die Scheiben mit möglichst gleichmäßigen Vorschub abrichten. Diese Forderung erfüllt die Hydraulik in vollkommener Weise. Sie gibt außerdem die Möglichkeit, den Abrichtvorschub stufenlos zu verändern. Für Schnupperarbeiten Schleifscheibe grob abrichten, für Schleifarbeiten feiner. Die Kühlung des Diamanten ist dabei unerlässlich. Damit der Diamant nicht überhitzet wird, soll dessen Schnitttiefe beim Abrichten 0,025 mm nicht übersteigen. Um Diamanten zu ersparen, kann man die keramisch gebundenen Scheiben auch mit Hilfe von Abrichträderchen abrichten. Das Abrollabrichtergerät, das auf besondere Bestellung geliefert werden kann, wird dann an Stelle des Diamantthalters in die Pinole eingesetzt.

#### **Die Anordnung der Abrichteinrichtung für die Schleifscheibe**

ist unter 15° zu Wangenrichten gut zugänglich gewählt worden. Die Genauigkeit der Abrichteinrichtung ist ein Ausgangspunkt für die Erfolge mit dieser Maschine. Der Antrieb des Schlittens erfolgt durch hydraulische Betätigung. Die Hydraulik hat den besonderen Vorteil, daß sie den Diamanten mit gleichmäßiger Geschwindigkeit über die Scheibe führt und daß diese Geschwindigkeit regelbar ist.

*Auswuchtdorn*



*Abrichteinrichtung für die Schleifscheibe und Hebel für Steuerschieber mit Profilierungseinrichtung*

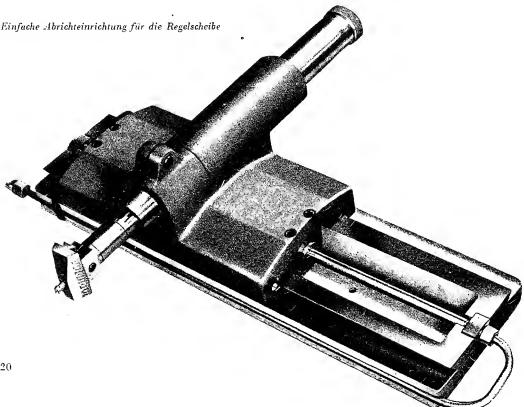
#### Die Abriecheinrichtung auf der Regelscheibenseite

– fast senkrecht über der Regelscheibe angeordnet – ist im gleichen Winkel einstellbar wie die „auf Vorschub“ schräggestellte Regelspannungsleitung, was erforderlich ist, damit die Berührungsline zwischen Werkstück und Scheibe eine Gerade ist. Außerdem ist noch die Möglichkeit vorhanden, die gesamte Schlitzenführung der Abriecheinrichtung nach vorn zu neigen, wodurch Kegel zwischen 1:20 und 1:10 noch geschliffen werden können. Das Abrießen erfolgt in gleicher Weise wie auf der Schleifscheibenseite. Diese Abriecheinrichtungen werden normal mitgeliefert. Für profilierte Werkstücke – worauf besonders aufmerksam gemacht wird – sind Abriecheinrichtungen mit Profilereinrichtung erforderlich; es wird empfohlen, diese gleich mit der Maschine zu bestellen (siehe Abschnitt Profilabriecheinrichtung unter Zusatzeinrichtungen).

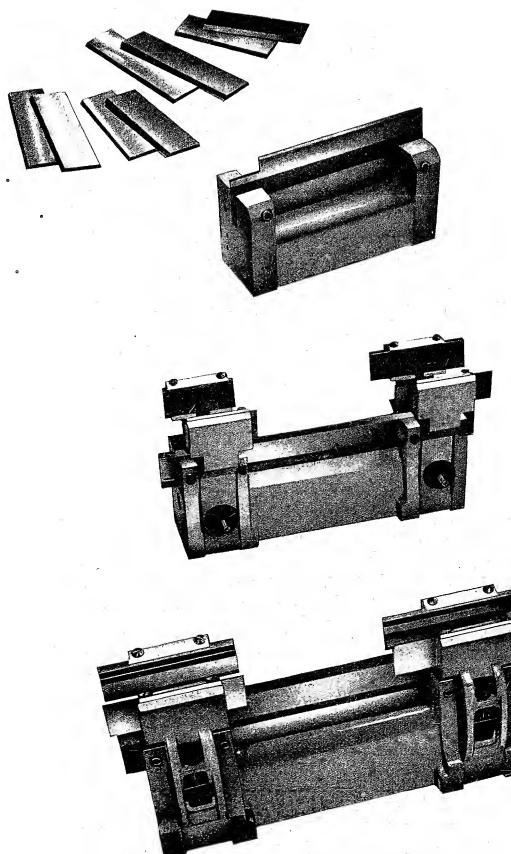
#### Der Werkstückbock für Durchgangsschleifen

ist zwischen der Schleif- und Regelscheibe auf dem Zwischen Schlitten mittels Palffeder aufgerichtet und festgesetzt. Der große vom Werkstückbock zu überbrückende Durchmesserunterschied wurde in zwei Bereiche unterteilt, von 2 bis 75 mm Durchmesser und von 60 bis 125 mm Durchmesser. Je nach Bedarf wird einer der beiden Werkstückbocke mitgeliefert. In dem Werkstückbock ist die nach der Schleifscheibe hin schräg ansteigende je nach dem Werkstückdurchmesser verschiedenen breite Werkstückauflageschiene befestigt. Mit Hilfe einer Auswahl von unter die Scheide zu legenden geschliffenen Rundstahlstücken kann die Höhe des Werkstückes über den Scheibenmittten nach Erfordernis eingestellt werden. Die Richtwerte für die Höhenstellung des Werkstückes enthält die Bedienanweisung. Die zu schleifenden durch seitliche Führungsbacken gehaltenen Werkstücke sollen – von den Scheiben erfasst – ohne Richtungsänderung in den Schleifspalt eingetreten und ihn ohne Richtungsänderung – wieder durch seitliche Backen geführt – auf der Rückseite verlassen. Diese Führungsbacken sind am Werkstückbock angebracht und können für den Werkstückdurchmesser eingestellt werden.

Einfache Abriecheinrichtung für die Regelscheibe



20

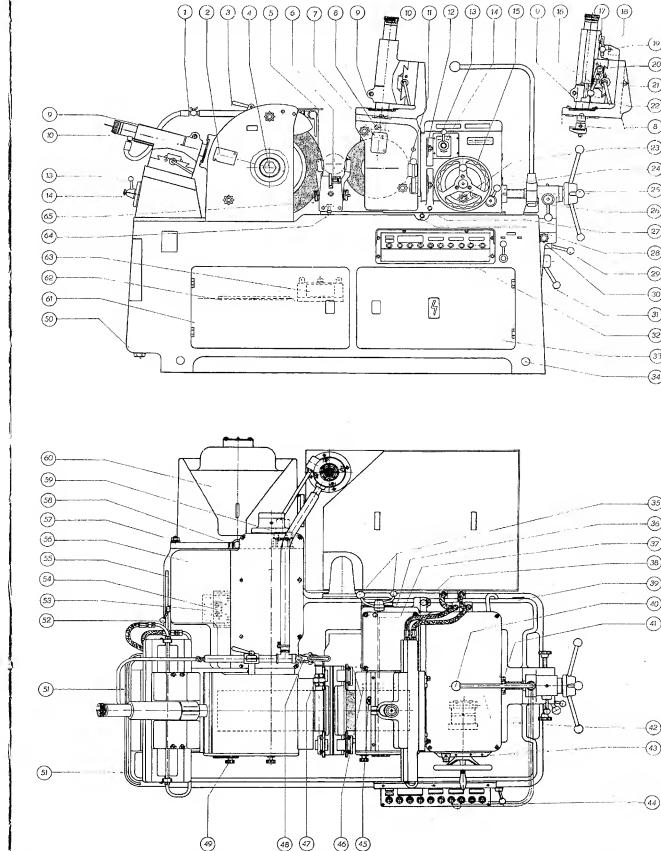


Werkstückböcke, zweimal Durchgangsschleifen und ein mal Einschleifen

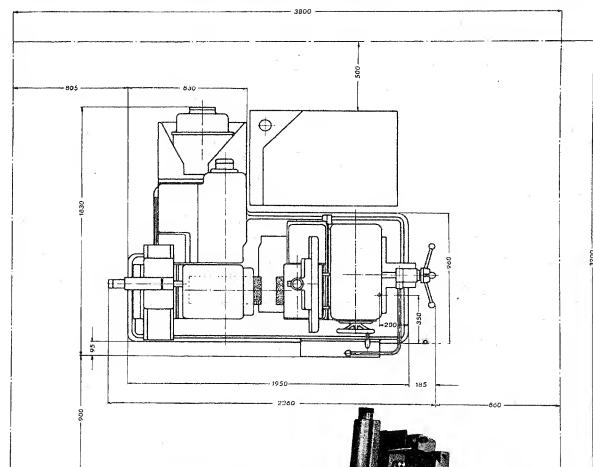
## BEDIENTEILE

1 Schlauchhahn für Diamantkühlung  
 2 Beobachtungsfenster für Abrichtdiamant  
 3 Klemmhebel für Stellung der Kühlmitteldüse  
 4 Anzug-Abdrückknüppel zum Festziehen  
 der Schleifennahme  
 5 Klemmschrauben für seitliche Führungsteile  
 am Durchgangsverstellschlüssel  
 6 Klemmschraube für Werkstückaufnahmelineal  
 7 Beobachtungsfenster für Abrichtdiamant  
 der Regelschleife  
 8 Klemmschraube zum Einstellen des Diamanten auf  
 Übermittelnahme der Berührungslinie zwischen Werk-  
 stück und Regelzahn  
 9 Klemmschraube für Grobverstellung der Abrichtpinole  
 10 Diamant-Feinzustellung  
 11 Schalthebel zum Umsetzen der Abrichtdrehzahl  
 der Regelschleife  
 12 Klemmschraube für Verstellung der Neigung  
 der Regelspindellagerung  
 13 Schalthebel für hydraulischen Vor- und Rücklauf  
 der Abrichtgeräteinstellung  
 14 Einstellschraube zur Regelung  
 der Abrichtgeschwindigkeit  
 15 Handrad zur Zustellung  
 16 Rändelschraube zum Festkleben des Kreuzschlittens  
 beim Zylindrdränschraften ohne Kopierlineal  
 17 Kopierlineal  
 18 Kordelschraube für Längsverstellung  
 des Kopierlineals  
 19 Befestigungsschrauben für Kopierlineal  
 20 Schnupper mit Zahnrätsel zum Verstellen des Eingriffs  
 in Kreuzschlittenzahnstange  
 21 Kegelstift und Sechskantnutter zum Ausrichten und  
 Festspannen der Abrichtgeräteinstellung  
 22 Handhebel mit Index zum Abheben der Tastnase  
 23 Sterngriff zum Umstellen der Ablesegenauigkeit  
 der Feinzustellung  
 24 Klemmhebel für Arretierung der Feinzustellung  
 25 Handkreuz für Grobzustellung  
 26 Klemmhebel für Grobzustellung  
 27 Klemmschraube für Zustellgehäuse  
 28 Klemmschraube für Zwischenzuläppen  
 29 Klemmhebel für Drehschlitten  
 30 Sterngriff zum Schwenken des Drehschlittens  
 31 Feststellhebel für Drehschlitten  
 32 Schaltspult

33 Tür zum Raum der elektrischen Schaltgeräte  
 und Sicherungen  
 34 Löcher zum Anhängen der Maschine beim Transport  
 35 Schalthebel für Regelspindelhebeleinsatz  
 36 Muttern zum Längseinstellen der Regelspindel  
 (Schneckenrats auf Mitte Schnecke)  
 37 Ablassschraube für Getriebeöl  
 38 Stellschraube zum Einstellen der Neigung  
 der Regelspindellagerung nach Skala  
 39 Lichtschleife  
 40 Einstechhebel  
 41 Innere Lochmutter und Sicherungsschraube  
 zum Spielfrei-Einstellen der Zustellspindel  
 42 Exzenterbichse und Nutmutter  
 zum Spielfrei-Einstellen der Zustellspindel  
 43 Einstellbarer Skalering zum Ablesen der Zustellung  
 (Schleifspaltverengung)  
 44 Hauptschalter  
 45 Klemmschraube für Einstellung der Abrichteinrichtung  
 auf den Winkel der Regelspindellagerung  
 46 Muttern zum Einstellen des Lagerspiels im keglichen  
 Hauptlager der Regelspindel  
 47 Sechskantnutter für Stellung der Kühlmitteldüse  
 48 Hahnschlüssel für Kühlmittelregelung  
 49 Sterngriffe zur Befestigung der Deckel  
 vor den Scheiben  
 50 Abflussstutzen für Schmiermittel  
 51 Abflussstutzen für Hydrauliköl  
 52 Handhebel zum Lösen des Deckels zum Filterraum  
 53 Filter für Schmiermittel  
 54 Drossel zur Regelung der Durchflußmenge  
 für die Spindellager  
 55 Tür zum Prüfen der Kellriemenspannung  
 56 Deckel zum Filterraum  
 57 Muttern zum Festziehen der Motorlagerhaube  
 58 Stellschraube zum Einstellen  
 der Kellriemenspannung  
 59 Steckdose für Anschluß der Elektroturboanpumpe  
 60 Schleifmotor  
 61 Tür zum Raum der hydraulischen Anlage  
 (Schwimmerschalter)  
 62 Deckel zur Einfüllöffnung für Hydrauliköl  
 und Schmiermittel  
 63 Hydro-elektrischer Schwimmerschalter  
 64 Befestigungsschrauben für Werkstückblock  
 65 Rändelmuttern zum Einstellen auf Werkstückdurch-  
 messer am Werkstückblock für Durchgangsschleifen



H A U P T M A S S E		MODELL SASI 125 x 200
Größter zu schleifender Durchmesser	125	mm
kleinstes zu schleifender Durchmesser	2	mm
Größe normale Schleifflüge	200	mm
Größe Schleifflüge mit Zusatzeinrichtung Durchmesser	6000 x 60	mm
Schleifscheibendurchmesser	500	mm
Schleifscheibenbreite bis	200	mm
Schleifscheibenbohrung	305	mm
Umfangsgeschwindigkeit der Schleifscheibe	35	m/sec
Drehzahl der Schleifscheibe	1335	U/min
Regelscheibendurchmesser	300	mm
Regelscheibenbohrung	200	mm
Regelscheibenbreite bis	127	mm
Drehzahlen der Regelscheibe beim Schleifen	11-71	U/min
Drehzahlen der Regelscheibe beim Ahrichten	430	U/min
Leistung der Antriebsmotoren:		
Für Schleifscheibe	12,5/18,5	kW
Für Regelscheibe	1,5	kW
Für Hydraulikpumpe	1	kW
Für Kühlmittelpumpe	0,35	kW
Förderleistung der Kühlmittelpumpe	150	l/min
Nettogewicht etwa	4300	kg
Bruttogewicht, bauverpackt etwa	4800	kg
Bruttogewicht, seeverpackt etwa	4950	kg
Platzbedarf (Länge x Breite x Höhe) etwa	1950 x 1700 x 1750	mm
Kistenmaße (längs Maße)	2300 x 1900 x 1850	mm
Schiffsausbaubedarf etwa	12,2	m <sup>3</sup>
Größe, in Sonderfällen mit entsprechender Ausrüstung zu schleifender Durchmesser	140	mm



ZUSATZEINRICHTUNGEN

**Sonderzubehör zu allen Schleifarbeiten von I - III erforderlich**

1 Kühlmittelanlage mit 150-Liter-Elektrotauchpumpe, Kühlmitteldüsen je nach Scheibenbreite in 50 mm, (100 mm), 150 mm, 200 mm Breite  
1 Auswuchtgerät · 1 Auswuchtdorn für Schleifscheibe

**I. Sonderzubehör für Durchgangsschleifen**

Schleifscheiben 500 mm Durchmesser x 305 mm Bohrung bis max. 200 mm Breite  
Regelscheiben 300 mm Durchmesser x 127 mm Bohrung bis max. 200 mm Breite  
Seitliche Führungsleisten für Durchgangswerkstückbock  
Werkstückauflegescheiben für Durchgangsschleifen

für Schleifdurchmesser	Länge	Auflagenbreite	
2 - 4 mm	Federbandstahl	410 mm	1,5 mm
für Schleifdurchmesser	Länge	Auflagenbreite	Hartmetalllänge
3 - 6 mm	hartmetallbestückt	500 mm	2,5 mm von 120 mm
5 - 8 mm	hartmetallbestückt	500 mm	4 mm bis 300 mm
7 - 12 mm	hartmetallbestückt	500 mm	6 mm je nach Länge
10 - 20 mm	hartmetallbestückt	500 mm	8 mm des Werkstückes
14 - 75 mm	hartmetallbestückt	500 mm	12 mm, 30 Grad Schräge
70 - 125 mm	hartmetallbestückt	500 mm	12 mm, 20 Grad Schräge

**II. Sonderzubehör für normales Einstechschleifen**

Schleifscheiben 500 mm Durchmesser x 305 mm Bohrung bis max. 200 mm Breite  
Regelscheiben 300 mm Durchmesser x 127 mm Bohrung bis max. 200 mm Breite  
Werkstückbock für Einstechschleifen

Automatische Auswerfvorrichtung

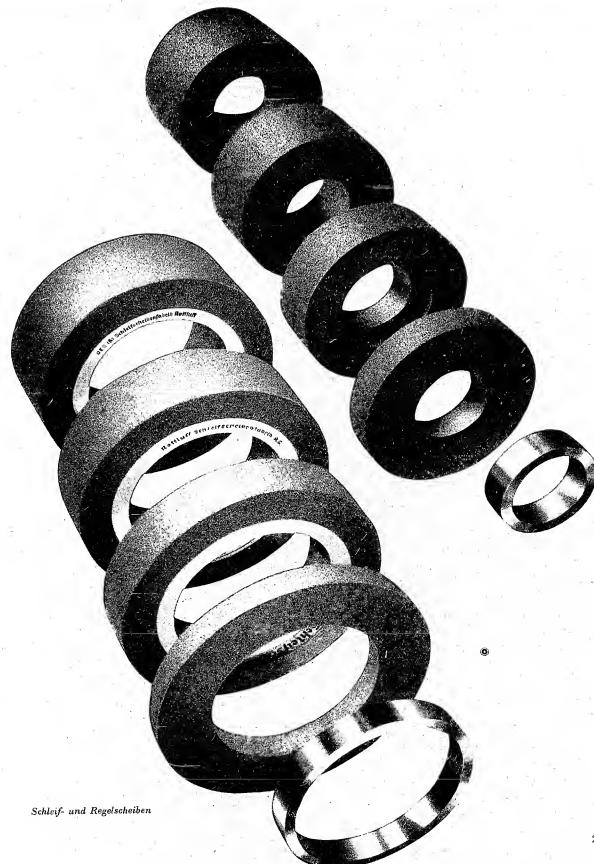
Werkstückauflegescheiben für Einstechschleifen

für Schleifdurchmesser	Länge	Auflagenbreite	
2 - 4 mm	Federbandstahl	310 mm	1,5 mm
für Schleifdurchmesser	Länge	Auflagenbreite	Hartmetalllänge
3 - 6 mm	hartmetallbestückt	310 mm	2,5 mm von 60 mm
5 - 8 mm	hartmetallbestückt	310 mm	4 mm bis 240 mm
7 - 12 mm	hartmetallbestückt	310 mm	6 mm je nach Länge
10 - 20 mm	hartmetallbestückt	310 mm	8 mm des Werkstückes
14 - 75 mm	hartmetallbestückt	310 mm	12 mm, 30 Grad Schräge
70 - 125 mm	hartmetallbestückt	310 mm	12 mm, 20 Grad Schräge

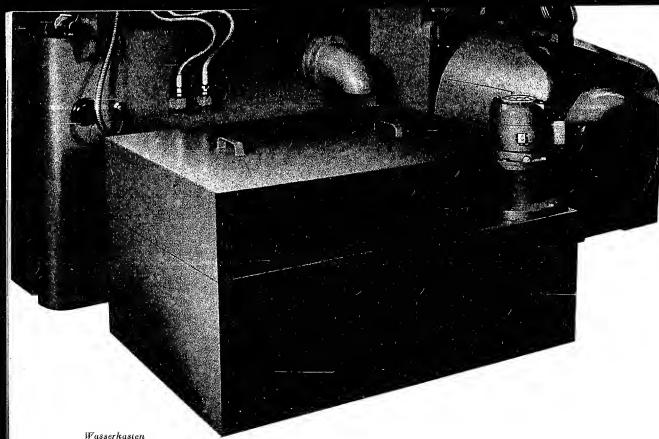
**III. Sonderzubehör für Profilschleifen**

Schleifscheiben 500 mm Durchmesser x 305 mm Bohrung bis max. 200 mm Breite  
Regelscheiben 500 mm Durchmesser x 127 mm Bohrung bis max. 200 mm Breite  
Hydraulische Profilabtriebseinrichtung für Schleifscheibe  
Hydraulische Profilabtriebseinrichtung für Regelscheibe  
Kopierlinse für Profilabtriebseinrichtungen

Werkstückauflegescheiben mit und ohne Profil für Spezialeinstearbeiten

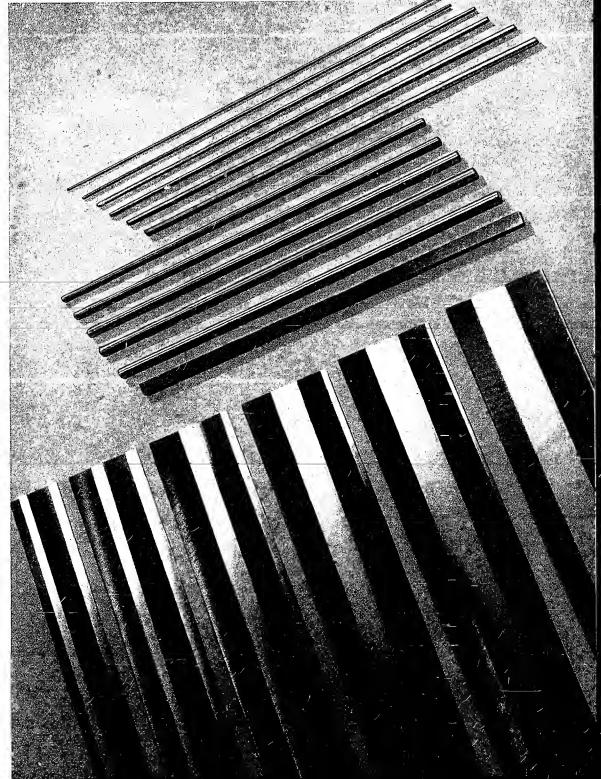


Schleif- und Regelscheiben



Wasserkasten

Werkstückauflegeschiene für Durchgangsschleifen



#### SPEZIAL-ZUSATZ-EINRICHTUNGEN

Stangenschleifeinrichtung für Bereich 3 m oder 6 m Länge und 2-13 mm Durchmesser, 12-60 mm Durchmesser<sup>1</sup> und 30-60 mm Durchmesser<sup>2</sup> des Werkstückes · Oszilliereinrichtung für Schleifspindel (hydraulisch) · Automatische Rollenauflauführung für Kugellagerunge · Einlegevorrichtung für Spezialeinschärfarbeiten · Einstechstützvorrichtung · Planarichtvorrichtung · Radienrichtvorrichtung · Automatische Zufuhrereinrichtungen mit Magazine · Automatische Kühlmittelstellung · Kühlflüssigkeitsfilter · Automatische Einstecheinrichtung (hydraulisch) · Abrollrichtgeräte für Schleifscheibe · Zuführgeradlinie mit Konsol für Durchgangsschleifen · Zufuhrschagrinne mit Konsol für Durchgangsschleifen · Abführtrinne mit Konsol für Durchgangsschleifen · Spritzschutz für Durchgangsschleifen · Spritzschutz für Einstechschleifen · Schleischebenenaufnahme · Regelschebenaufnahme · Außer dem angeführten Sonderzubehör können Spezialeinrichtungen für ausgesprochene Massenfertigung unter Berücksichtigung der jeweiligen Arbeitsbedingungen geliefert werden.

<sup>1</sup> = ohne Antrieb siehe Stangenschleifeinrichtung

<sup>2</sup> = mit Antrieb siehe Stangenschleifeinrichtung

#### Die Schleif- und die Regelscheibe

Von besonderer Wichtigkeit ist es, beim spitzenlosen Rundschleifen die für den zu schleifenden Werkstoff richtige Schleifscheibe zu verwenden, hinsichtlich der Härte, Körnung und Güte. Ebenfalls wichtig ist die Bindung und die Qualität der Regelscheibe. Höchstleistungen sind bei unserer Maschine wie auch bei jeder anderen spitzenlosen Rundschleifmaschine abhängig von der richtigen Wahl dieser Scheiben.

Die hinter der Maschine angeordnete Kühlmittelanlage ist mit einer starken Elektrotaupumpe ausgerüstet und leicht zu reinigen. Die von der Pumpe geforderte Flüssigkeit fließt über einen Regulierhahn zur Kühlmitteldüse.

#### Zusatzeinrichtungen für das Durchgangsschleifen

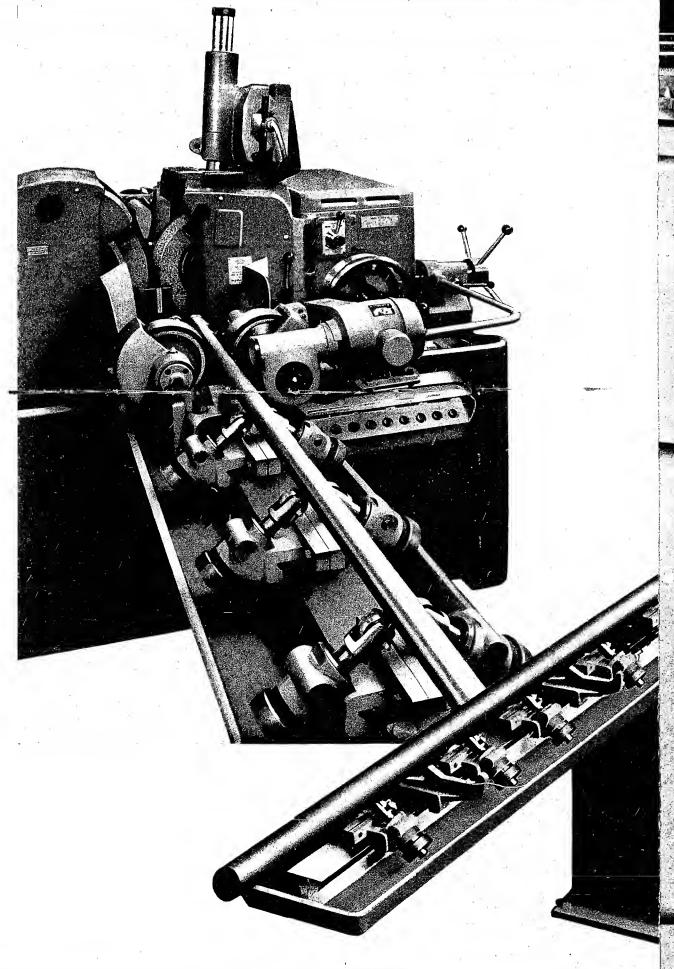
Die Werkstückauflegeschiene – in der oberen Breite je nach Werkstückdurchmesser gestuft und vorzugsweise mit Hartmetall bestückt oder bei geringerer Beanspruchung aus legiertem Stahl hergestellt und gehärtet oder in Sonderfällen aus Spezialgußeisen oder Bronze und dergleichen gefertigt – stehen über die Scheibenbreite vor, um dem Werkstück vor und hinter dem Schleifspalt, in Verbindung mit den Führungsleisten, die notwendige Führung zu geben. Für kurze Massenteile ist der Anbau einer Zuführschneigrinne oder bei sehr großen Stückzahlen automatische Zuführanrichtungen, mit deren Hilfe die Werkstücke in den Schleifspalt hineingeführt werden, zweckmäßig. Hinter dem Schleifspalt gelangen die Teile in gleicher Weise durch die Abführinne in einen Sammelbehälter.

#### Automatische Rollenzuführung für Kugellagerringe

Es ist notwendig, das Schrägstellen und Tannen von Kugellagerringen und ähnlichen Teilen während des Schleifens zu verhindern und vor allem beim letzten Durchgang durch den Schleifspalt und geringer Spanabnahme das An schleifen von Flächen zu vermeiden. Dafür wurde die Rollenzuführung entwickelt, die einen besonderen Werkstückhock benötigt und auf dem Zwischen Schlitten befestigt ist. Sie besteht aus einer unterteilten Tragrollenwalze und einer entsprechend langen Leitstange. Die Rollenwalze kann durch Wechslerläder auf sieben verschiedene Zufahrtsgeschwindigkeiten eingestellt werden. Man läßt sie die Werkstücke mit einer Geschwindigkeit zu führen, die ein wenig größer ist als die Vorschubgeschwindigkeit, wodurch ein gleichbleibender Druck in der Längsrichtung entsteht, der die Ringe am Schrägstellen und Tannen hindert. Dadurch, daß die Vorrichtung die Werkstücke bereits drehend zu führt, wird das An schleifen von Flächen verhindert. Diese Vorteile bringt die Rollenzuführung, die für Ringe von 40 bis 140 mm Durchmesser vorgesehen ist. Sie trägt außerdem noch wesentlich zur Entlastung des Schleifers bei und macht eine Hilfskraft, die bisher mit dem Zureichen der Ringe beschäftigt war, überflüssig.

#### Die Stangenschleifeeinrichtung

– bestimmt zur Führung besonders langer Werkstücke und angeführt für Teile bis 60 Durchmesser :: 3000 mm Länge oder 60 Durchmesser x 6000 mm Länge – besteht aus den am Zwischenschlitten beiderseits befestigten Wannen und den diese Wannen unterstützenden Tragböcken. Stangen von 2 bis 13 mm Durchmesser werden in einer gehärteten Rinne geführt, während für das Bereich von 12 bis 60 mm Durchmesser bzw. 30 bis 60 mm Durchmesser Rollenböcke auf die Wanne aufmontiert sind, in denen vor der Schleifscheibe Stahlrollen, hinter der Schleifscheibe aber Bronzerollen gelagert sind. Für die Durchmesserbereiche 12 bis 60 mm und 30 bis 60 mm wird ein Vorschubantrieb mitgeleistet, der mittels Reibscheiben, die durch eine einstellbaren Federdruck zur Anlage kommen, die Mitnahme bewirkt und mit drei verschiedenen Drehzahlen laufen kann.



Die hinter der Maschine angeordnete Kühlwasserauslage ist mit einer starken Elektroturbinpumpe ausgerüstet und leicht zu reinigen. Die von der Pumpe geförderte Flüssigkeit fließt über eine Regulierbahn zur Kühlwassersitz.

#### Zusatzeinrichtungen für das Durchgangsgetriebe

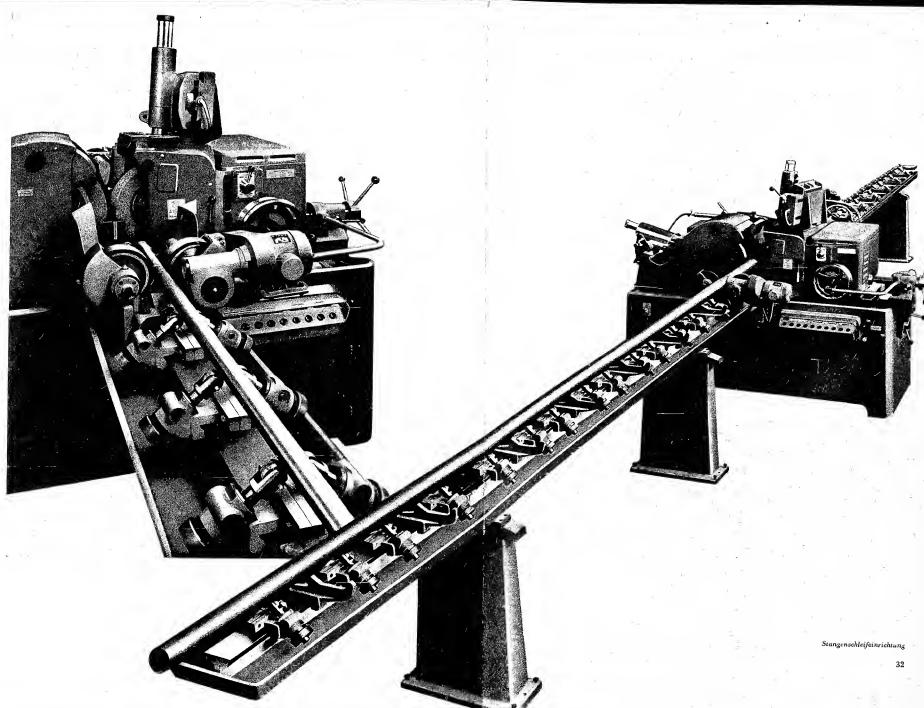
Die Werkstückaufnahmehämmen – in der oberen Reihe je nach Werkstückdurchmesser gestaffelt und vorzugsweise mit Hartmetall bestückt oder bei geringerer Baumaßnahme mit legiertem Stahl hergestellt und gehärtet oder in Sonderfällen aus Speziallegierungen oder Bronze und Argon beschichtet – ruhen über einer Führungsschiene vor, um dem Werkstück vor und hinter dem Schleifspalt, in Verbindung mit den Führungsgleisen, die notwendige Führung zu geben. Für kurze Massenteile ist der Anbau einer Zuführvorrichtung oder bei sehr großer Stückzahl automatische Zuführvorrichtungen, mit deren Hilfe die Werkstücke in den Schleifspalt hineingeführt werden, zweckmäßig. Hinter dem Schleifspalt gelangen die Teile in gleicher Weise durch die Abfördertrasse in einen Sammelbehälter.

#### Automatische Rollenführung für Kugellagerringe

Es ist notwendig, das Schrägstellten und Tauschla von Kugellagerringen und zylindrischen Teilen während des Schleifens zu verändern und vor allem beim letzten Durchgang durch den Schleifspalt und geringer Spanabnahme das Auschleifen von Flächen zu vermeiden. Dafür wurde die Rollenauflagerung entwickelt, die einen besonderen Werkstücksblock bildet und auf dem Zwischenstück befestigt ist. Sie besteht aus einer unterteilt Tragrollenwälze und einer entsprechend langen Leitstange. Die Rollenwälze kann durch Wechseldräder auf sieben verschiedene Zuführungsgeschwindigkeiten umgestellt werden. Man läßt sie die Werkstücke mit einer Geschwindigkeit zuführen, die ein wenig größer ist als die Vorschubgeschwindigkeit, wodurch ein gleichbleibender Druck in der Längsrichtung entsteht, der die Ringe an Schrägstellten und Tauschla hindert. Dadurch, daß die Verrichtung die Werkstücke bereits drehend zuführt, wird das Auschleifen von Flächen verhindert. Diese Vorrichtung bringt die Rollenführung, die für Ringe von 40 bis 150 mm Durchmesser vorgesehen ist. Sie trägt außerdem noch wesentlich zur Entlastung des Schleifers bei und macht eine Hilfskraft, die bisher mit dem Zurielen der Ringe beschäftigt war, überflüssig.

#### Die Stangenschleifvorrichtung

– bestimmt zur Führung besonders langer Werkstücke und ausgeführt für Teile bis 60 Durchmesser  $\times$  3000 mm Länge oder 60 Durchmesser  $\times$  6000 mm Länge – besteht aus den am Zwischenstück beiderseits befestigten Wannen und den diese Wannen unterstützenden Traggleisen. Stangen von 2 bis 13 mm Durchmesser werden in einer polierenden Wanne geführt, während für das Bereich von 12 bis 60 mm Durchmesser bzw. 30 bis 60 mm Durchmesser Rollenstücke auf der Wanne aufmontiert sind, in denen vor der Schleifsohle Stahlrollen, hinter der Schleifsohle aber Bronzeplatten gelagert sind. Für die Durchmesserbereiche 12 bis 60 mm und 30 bis 60 mm wird ein Vorschubdruck mitgeleistet, der mittels Reibscheiben, die durch einen einstellbaren Federdruck vor Anlage kommen, die Mithilfe bewirkt und auf drei verschiedenen Drehzahlen laufen kann.



Stangenschleifvorrichtung

#### ZUSATZEINRICHTUNGEN FÜR EINSTECHSCHLEIFEN

##### Der Werkstückblock für Einstechschleifen

benötigt keine Führungsblocken. Die Werkstücke werden von Hand oder mittels Einlegevorrichtung in den Schleifspalt eingedrückt, wobei die Auflagefläche dem Werkstück entsprechend ausgespart sein muß. Je nach Werkstückform werden die verschiedensten Anschläge benutzt, wie z. B. die Stirnfläche des Auswurfschlitzens oder die Vorderkante der Werkstückauflagefläche oder die Vorderkante der Regelschleife oder in den Fällen, in denen Stirnflächen mit zu schleifen sind, die Vorderkante der Schleiffläche. Das Werkstück läuft dann infolge geringer Neigung der Regelschleifebene gegen die entsprechende Stirnfläche an.

##### Die automatische Auswerfvorrichtung

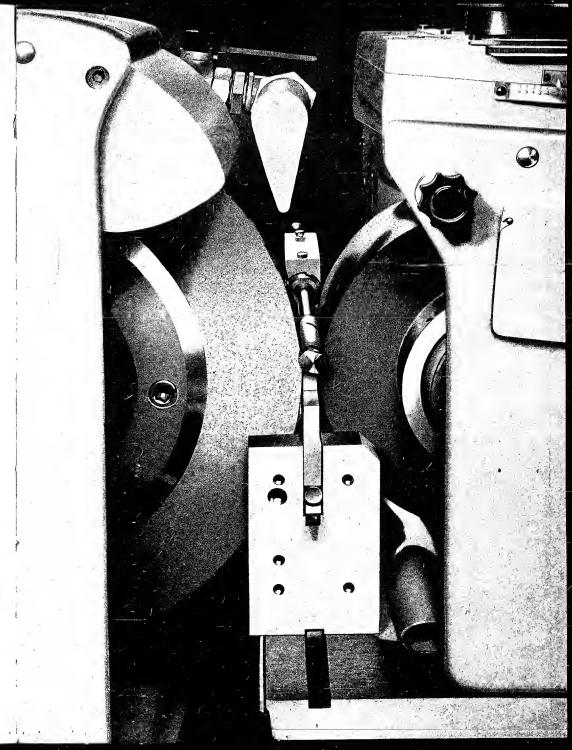
wurde geschaffen, damit einerseits die Wirtschaftlichkeit des Einstechverfahrens noch verbessert wird und andererseits die Werkstücke gefürt aus dem Schleifspalt entfernt werden können. Sie ist an der Rückseite des Einstechwerkstückblocks angebaut und wird beim Bedienen der Einstechbewegung automatisch mit betätigt. Sie wird zuerst gespannt und danach ausgelöst, wirkt also beim Öffnen des Schleifspalts das fertig geschliffene Werkstück nach vorn aus. Schätzend ist die Anwendung auf solche Teile beschränkt, die auszuwerfen, die Form des Schleifspalts zuläßt.

##### Werkstückblock für Einstechschleifen

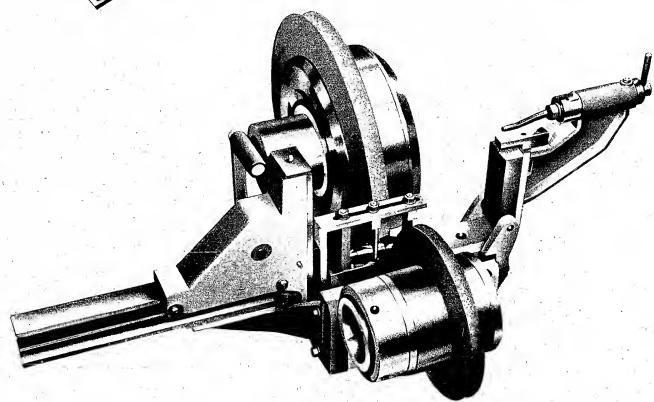
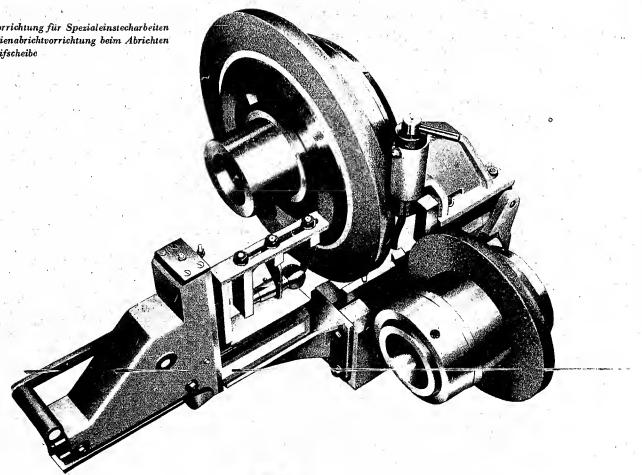


Werkstückauflegeschiene für Einstechschleifen

Stangenauflagevorrichtung



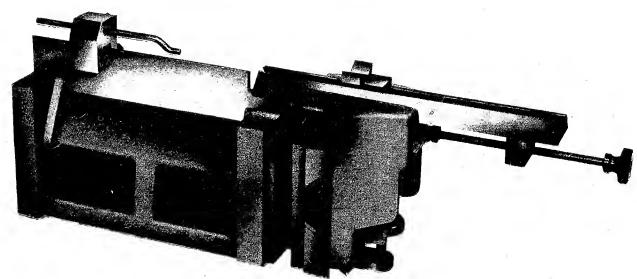
*Einlegevorrichtung für Spezialeinstecharbeiten und Radlenabrichtvorrichtung beim Abrichten der Schleif scheibe*



*Einlegevorrichtung für Spezialeinstecharbeiten und Radlenabrichtvorrichtung Schleifstellung*

#### **Die Einlegevorrichtung für Spezialeinstecharbeiten**

ermöglicht das spitzenlose Rundschleifen von Teilen, die infolge ihrer Form oder ihres Gewichts - z. B. infolge beiderseits vorstehender Bunde - von Hand nicht mehr gefahlos zwischen die Scheiben eingelegt werden können. Diese Vorrichtung ist an der vorderen Stirnseite des Einstechwerkstückbockes befestigt. Das zu schleifende Werkstück wird in die seiner Form entsprechende Aufnahme eingelegt, zwischen die Scheiben hineingefahren und auf die Werkstückauflegeschiene abgesenkt. Beim Herausnehmen erfolgt der Vorgang umgekehrt. Die Betätigung ist äußerst einfach und geschieht von Hand mittels des einen Kurbelhandgriffs der Vorrichtung. Im Bedarfsfall wird um Einsendung von Zeichnungsumtasten gebeten. Werkstücke, die im Einstechverfahren zu schleifen sind, aber einen stark kopflastigen aus dem Schleifspalt nach vorn herausragenden Teil haben, werden durch ein alseitig verstellbares Prisma, welches an der vorderen Stirnseite des Werkstückbocks befestigt ist, abgestützt. Diese Einstechstützvorrichtung kann als Zusatzeinrichtung geliefert werden.



*Einstechstützvorrichtung am Werkstückbock*

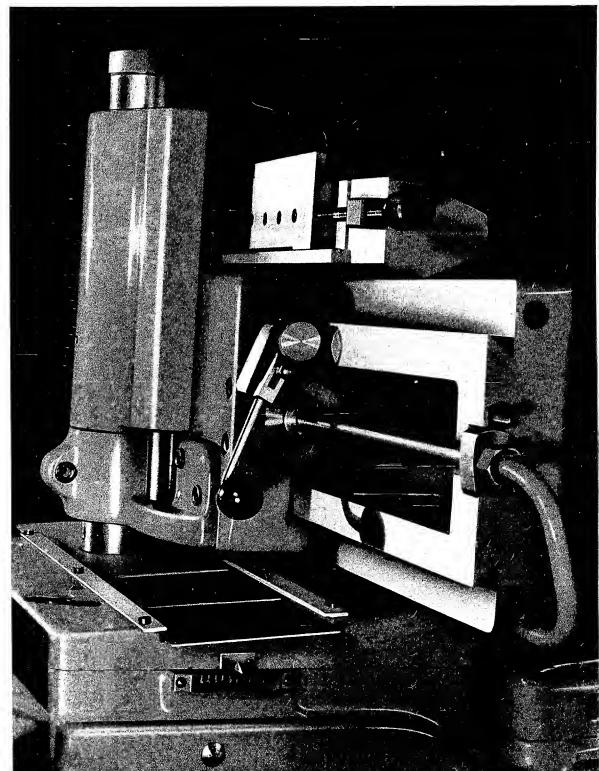
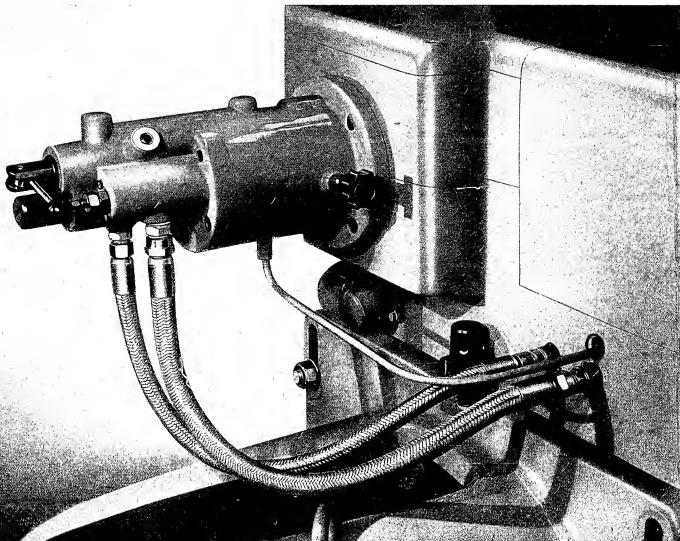
#### Die Oszilliereinrichtung

Die Oszillierbewegung – eine andauernde kurzhafte Längsbewegung – der Schleifscheibe beim spitzelosu Rundschleifen wendet man im wesentlichen beim Fertigschleifen an, um die Oberflächengüte zu steigern. (Dies gilt sowohl für das Durchgangs- als auch für das Einstechverfahren.) Jedoch müssen Einstechteile, die mit Oszillierschliff versehen werden sollen, genügend breite Einstiche haben. Diese Oszilliereinrichtung – mit verstellbarem Hub zwischen 2 bis 6 mm und hydraulisch betätigt – ist am hinteren Ende der Schleifspindel angebaut. Die Schleifspindel ist, wenn nicht oszilliert werden soll, in vorderster Stellung verriegelt.

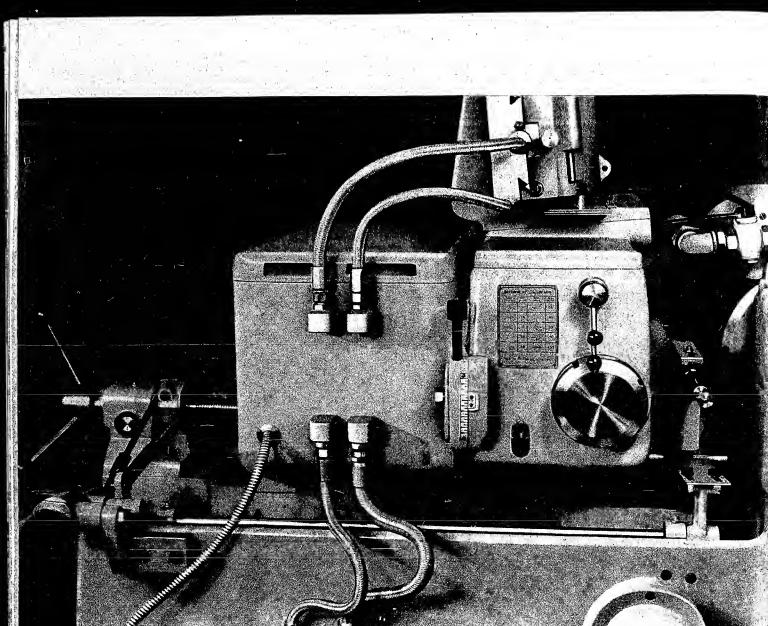
#### Die Profilabtriebeinrichtungen

Für Einstechschleifarbeiten können an Stelle der einfachen Abtriebeinrichtungen auf Wunsch Profilabtriebeinrichtungen geliefert werden. Diese dienen zum Abrichten der Scheiben für profilierte Werkstücke. Sie werden von Kopierlinialsen gesteuert, die profiliert, gehärtet und den Werkstücktoleranzen entsprechend geschliffen sind. Beim Abrichten läuft die federbelastete Tastnase des Kreuzschlittens entlang des Kopierlinials und steuert so den Diamanten. Durch einen Handhebel kann der Schlitten zurückgezogen und damit der Diamant von der Scheibe abgehoben werden. Durch eine Rändelschraube wird der Kreuzschlitten gesichert für den Fall, daß ohne Kopierlinial zylindrisch abgerichtet werden soll. Ein Mittelanschlag für die Längsbewegung verhindert die Beschädigung des Diamanten für den Fall, daß das Werkstück im Durchmesser abgestuft ist. Diese Profilabdrachvorrichtung kann auch vorteilhaft für Durchgangsschleifen verwendet werden, weil man damit das Antrichten der Scheiben vornehmen kann.

#### Oszilliereinrichtung



Profilabtriebeinrichtung für Regelscheibe



Automatische Kühlmittelabstellung

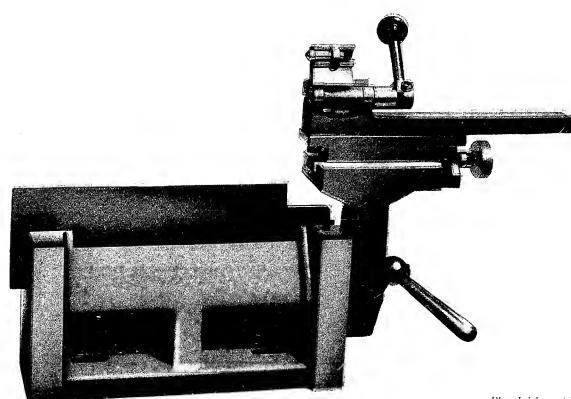
#### Die Planabrichtvorrichtung

hat die Aufgabe, die Stirnseite der Schleifscheibe plan oder einige Grad hinterdreh abzurichten, wenn an dem zu schleifenden Werkstück außer dem Durchmesser eine planseitige Fläche geschliffen werden soll. Die Vorrichtung wird an der vorderen Stirnseite des Einstechwerkstückhockes befestigt. Um abzurichten, muß der Schleifer den Diamanten durch Schwenken des Handhebels über die stirnseitige Fläche der Schleifscheibe führen.

#### Die automatische Kühlmittelabstellung

ist an der Rückwand der Maschine befestigt und wird durch die Einstechbewegung gesteuert. Sie hat die Aufgabe, die Zufuhr zur Kühlmitteldüse zu unterbrechen, sobald der Schleifspalt nach Fertigschleifen eines Werkstücks wieder geöffnet wird.

Die komplette Kühlmittelzuführung besteht aus dem Kühlmittelabsperrlhahn, den Rohrleitungen zu diesem und zum Schleifschobendiamanten nebst Anschlußschläuchen und der Kühlmitteldüse, die zum Schleifscheiben durchmesser einstellbar ist. Die Regelung der Kühlmittelmenge geschieht von Hand.

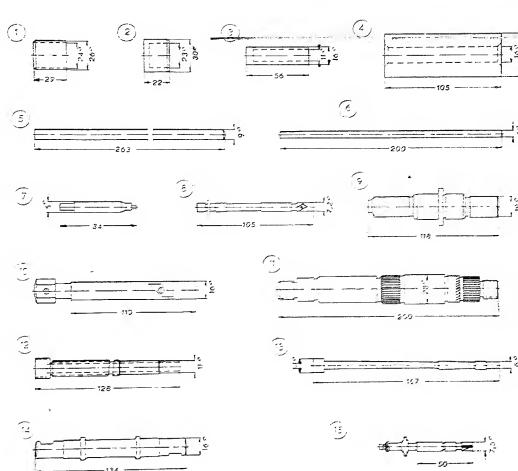


Planabrichtvorrichtung

## ARBEITSBEISPIELE

Nr.	Werkstoff	Schleif-zugabe mm	Abricht- gangs- Anzahl	Feinste- Tabrenz mm	Oberflächen- güte	Effektive Leistung Stück/St.	Bemerkungen
1	Stahl 60 kg/mm <sup>2</sup>	0,20-0,30	D 6	0,013	fein	160	Wandstärke 1 mm
2	Einsatzstahl gehärtet	0,30-0,40	D 5	0,006	sehr fein	730	
3	Einsatzstahl gehärtet	0,30-0,40	D 4	0,003	sehr fein	530	
4	Einsatzstahl gehärtet	0,30-0,45	D 5	0,003	Lappschliff	150	Rauhtiefe 0,3 $\mu$
5	Vergütungsstahl 80 kg	0,25-0,35	D 5	0,004	sehr fein	113	
6	Cal 6 (Lederstoff)	0,30-0,40	D 6	0,012	fein	125	
7	Einsatzstahl gehärtet	0,30-0,40	D 6	0,001	sehr fein	700	
8	Stahl, gehärtet	0,30-0,40	E 3	0,003	Lappschliff	100	Mit Quillervorrichtung und automatischer Aus- werfvorrichtung
9	Stahl 70 kg/mm <sup>2</sup>	0,20-0,30	E 2	0,013	fein	100	Mit Einlegevorrichtung
10	Stahl, gehärtet	0,30-0,40	E 5	0,003	Lappschliff	50	Mit Quillervorrichtung und automatischer Aus- werfvorrichtung
11	Vergütungsstahl 115 kg/mm <sup>2</sup>	0,25-0,35	E 2	0,009	fein	80	Mit Einlegevorrichtung
12	Stahl 70 kg/mm <sup>2</sup>	0,20-0,30	E 2	0,011	fein	130	Mit automatischer Aus- werfvorrichtung
13	Cr-Ni-Stahl	0,25-0,35	E 2	0,009	fein	80	Mit Einlegevorrichtung
14	C 15 K	0,30-0,40	E 2	0,011	fein	80	Mit Einlegevorrichtung
15	Stahl, gehärtet	0,30-0,40	E 3	0,003	Lappschliff	100	Mit Quillervorrichtung und automatischer Aus- werfvorrichtung

D = Durchgangsverfahren E = Einstechverfahren



UNSER FABRIKATIONSPROGRAMM

Spitzenlose Rundschleifmaschinen	Modell SASI	SASI	SASI	SASI	SASI
	20×120	50×180	125×200	200×300	315×400
Größter zu schleifender Durchmesser	20	50	125	200	315 mm
Kleinster zu schleifender Durchmesser	0,5	1	2	10	10 mm
Größte normale Schleiffläche (Einstiche)	120	180	200	300	500 mm
Größte Schleiffläche mit Zusatzeinrichtung (× Durchmesser)	3000	6000	6000	6000	mm
Schleifscheibendurchmesser	300	400	500	600	750 mm
Regelscheibendurchmesser	200	300	300	350	400 mm
Kraftbedarf	5	12,2	21,5	34	47,5 kW
Nettogewicht	1000	2800	1300	6200	12000 kg
Platzbedarf	1400×950	1790×1200	1950×1700	2430×2165	3710×2100
	×1150	×1500	×1750	×1750	×2000 mm
Größter in Sonderfällen zu schleifender Durchmesser (siehe Anmerkung)	50	90	140	230	300*

\* bei abgenutzten Scheiben

Anmerkung: Fallen in einer Produktion in geringem Umfang Teile an, die etwas größer sind als der Nenndurchmesser der vorhandenen Maschinen, so können diese bei entsprechender Anstrengung der Maschine allerdings unter Einbuße des günstigsten Wirkungsgrades mitgeschliffen werden bis zum angegebenen Durchmesser.

 EXPORT DURCH DEUTSCHER INNEN- UND AUßENHANDEL  
WERKZEUGMASCHINEN UND METALLWAREN - BERLIN